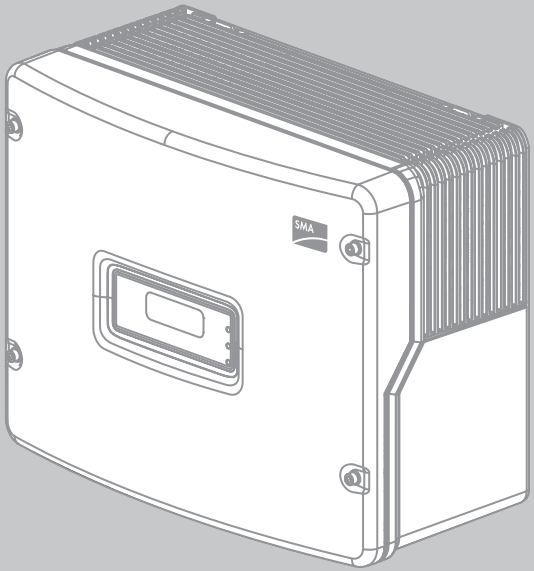
Onduleur éolien

WINDY BOY 3300 / 3800

Manuel d'utilisation



WB33_38-BA-BFR120930 | TBFR-WB33-38 | Version 3.0

FR

Table des matières

1 Remarques concernant ces instructions 5
1.1 Champ d'application 5
1.2 Groupe cible 5
1.3 Informations complémentaires 5
1.4 Symboles utilisés 6

2 Sécurité 7
2.1 Utilisation conforme 7
2.2 Consignes de sécurité 8
2.3 Explication des symboles 9
2.3.1 Symboles figurant sur l'onduleur 9
2.3.2 Symboles figurant sur la plaque signalétique 10

3 Vue d'ensemble du produit 11

4 Écran 12
4.1 Utilisation 12
4.2 Messages à l'écran pendant le fonctionnement 12
4.3 Messages à l'écran au cours d'un dysfonctionnement 14
4.4 Surtension DC 14

5 Signaux DEL 15

6 Contrôle visuel, maintenance et nettoyage 17

7 Recherche d'erreurs 18
7.1 Messages du statut 18
7.2 Canaux de mesure 19

8 Glossaire 20

9 Contact 21

1 Remarques concernant ces instructions

1.1 Champ d'application

Ces instructions s'appliquent au type d'appareil suivant :

- WB 3300
- WB 3300-IT
- WB 3300-11
- WB 3800
- WB 3800-IT
- WB 3800-11

1.2 Groupe cible

Ces instructions s'adressent à l'utilisateur.

1.3 Informations complémentaires

Vous trouverez des informations complémentaires concernant les données techniques spécifiques à l'appareil dans les instructions d'installation fournies.

Des informations complémentaires relatives à des thèmes spécifiques, comme par exemple la description des paramètres de fonctionnement, sont disponibles dans la zone de téléchargement de notre site Internet www.SMA-France.com.

1.4 Symboles utilisés

Ces instructions utilisent les types de consignes de sécurité et les remarques générales suivants :

DANGER

« DANGER » indique une consigne de sécurité dont le non-respect entraîne inévitablement des blessures corporelles graves voire la mort !

AVERTISSEMENT

« AVERTISSEMENT » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves voire la mort !

ATTENTION

« ATTENTION » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité !

PRUDENCE

« PRUDENCE » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels !

Remarque

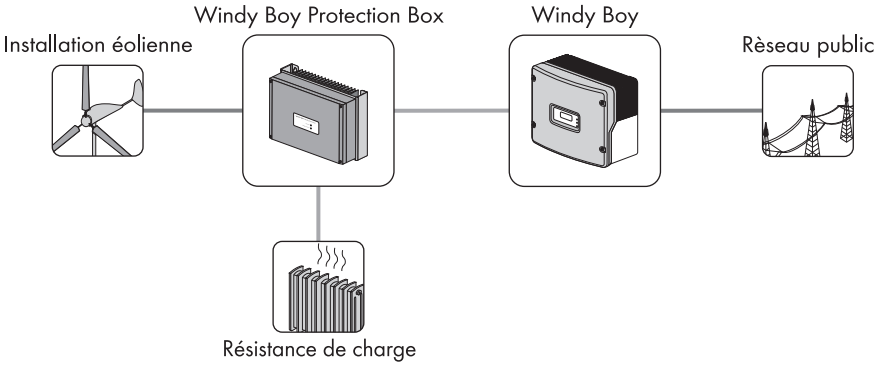
Une remarque indique une information essentielle pour le fonctionnement optimal du produit.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le Windy Boy est un onduleur éolien qui transforme le courant continu d'une petite installation éolienne en courant alternatif et qui l'injecte dans le réseau électrique public, le réseau domestique ou le système Sunny Island.

Principe d'une petite éolienne avec un Windy Boy



Le Windy Boy peut en outre être utilisé comme onduleur pour convertisseurs d'énergie fondé sur les générateurs à aimant permanent (installation d'énergie hydraulique, centrale de cogénération, groupe électrogène, etc.). Le fabricant de petite éolienne ou du générateur autorisera l'utilisation de son installation pour le service avec ce Windy Boy.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit d'apporter des modifications au produit ou de monter des composants qui ne sont pas expressément recommandés ni distribués par SMA Solar Technology AG.

Assurez-vous lors de la configuration de l'installation que la plage de fonctionnement autorisée de tous les composants est respectée. Assurez-vous également, par des mesures de protection appropriées, que la tension maximale d'entrée admissible de l'onduleur n'est pas dépassée. SMA Solar Technology AG vous propose à cette fin des composants appropriés comme par exemple le Windy Boy Protection Box (protection contre les surtensions avec redresseur pour les onduleur éoliens).

2.2 Consignes de sécurité

DANGER

Choc électrique par haute tension dans l'onduleur

Des tensions élevées peuvent apparaître dans l'onduleur même s'il n'y a pas de tensions extérieures. Les travaux suivants doivent être effectués exclusivement par une personne qualifiée en électricité :

- Installation électrique
- Réparation
- Changement d'équipement

ATTENTION

Risque de brûlure par contact avec le boîtier en service

- Ne touchez que le couvercle du boîtier et l'écran pendant le fonctionnement.

PRUDENCE

Destruction de l'onduleur due à une surtension quand la DEL jaune clignote quatre fois

- Si la DEL jaune clignote et si le message à l'écran ci-contre s'affiche, informez-en immédiatement votre personne installateur.

2.3 Explication des symboles

2.3.1 Symboles figurant sur l'onduleur

Symbole	Explication
	Affichage de fonctionnement
	Défaut à la terre ou varistance défectueuse. Informez-en votre installateur.
	Une erreur est survenue. Informez-en **immédiatement** votre installateur.
	Vous avez la possibilité de commander l'écran par tapotement sur le couvercle du boîtier. • Tapotez une fois : le rétro-éclairage s'allume ou l'écran passe à l'affichage suivant. • Tapotez deux fois consécutives* : l'onduleur affiche le type d'appareil, la version de micrologiciel et la norme du pays réglée (voir chapitre 4.2 « Messages à l'écran pendant le fonctionnement » (page 12)).
	QR-Code®** pour le programme de bonus SMA Vous trouverez de plus amples informations sur le programme de bonus organisé par SMA à l'adresse www.SMA-Bonus.com.

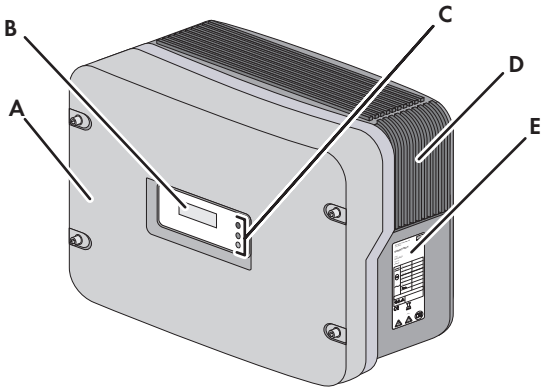
* Cette fonction est disponible à partir de la version du micrologiciel 4.00.

** QR-Code est une marque enregistrée de DENSO WAVE INCORPORATED.

2.3.2 Symboles figurant sur la plaque signalétique

Symbole	Explication
	Avertissement de tension électrique dangereuse L'onduleur fonctionne sous hautes tensions. Tout travail sur l'onduleur doit être effectué exclusivement par une personne qualifiée en électricité.
	Avertissement de surface chaude L'onduleur peut devenir très chaud pendant le fonctionnement. Évitez tout contact avec l'appareil pendant que celui-ci fonctionne.
	Suivez toutes les informations données dans les documents fournis avec l'onduleur.
	L'onduleur ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Vous trouverez de plus amples informations sur l'élimination du produit dans les instructions d'installation fournies.
CE	Marquage CE L'onduleur est conforme aux exigences des directives CE applicables.
	L'onduleur est équipé d'un transformateur.
DC	Courant continu (DC)
AC	Courant alternatif (AC)
IP65	Indice de protection IP65 L'onduleur est protégé contre la pénétration de poussière et contre les jets d'eau de toutes directions.
	L'onduleur convient pour un montage en extérieur (outdoor).
	Label de qualité solaire RAL L'onduleur est conforme aux exigences du Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung (Institut allemand d'assurance de la qualité et de certification).

3 Vue d'ensemble du produit



Position	Désignation
A	Couvercle du boîtier
B	Écran
C	DEL DEL verte = en service DEL rouge = défaut à la terre ou varistance défectueuse DEL jaune = dysfonctionnement
D	Grille de ventilation
E	Plaque signalétique permettant l'identification de l'onduleur via le numéro de série (Serial No.).

4 Écran

4.1 Utilisation

L'écran affiche les valeurs actuelles de votre installation. Les valeurs affichées sont mises à jour toutes les cinq secondes.

Vous avez la possibilité de commander l'écran par tapotement sur le couvercle du boîtier.

Tapotez une fois :

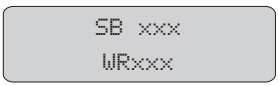
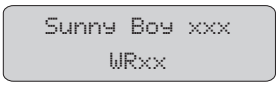
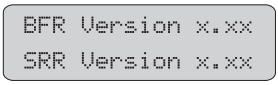
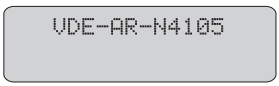
Le rétro-éclairage de fond s'allume. Au bout de deux minutes, l'éclairage s'éteint automatiquement.

Tapotez deux fois successivement (valable à partir de la version du micrologiciel 4.00) :

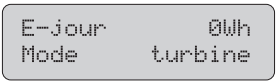
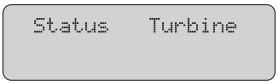
L'onduleur affiche le type d'appareil, la version de micrologiciel et la norme du pays réglée.

4.2 Messages à l'écran pendant le fonctionnement

Après la mise en service, l'onduleur affiche successivement le type d'appareil, la version de micrologiciel et la norme du pays réglée. Pour afficher de nouveau les messages à l'écran de la phase de démarrage pendant le fonctionnement, il vous faut tapoter deux fois consécutivement sur le couvercle du boîtier (à partir de la version de micrologiciel 4.00).

Message à l'écran	Description
	Type d'onduleur
	
	Version de micrologiciel des processeurs internes
	Norme du pays réglée de l'onduleur. Exemple : « VDE-AR-N4105 »

En cas d'activation correcte de l'onduleur sur le réseau électrique public, les messages suivants sont affichés en alternance après environ une minute. Chaque message apparaît pendant cinq secondes, puis le cycle recommence depuis le début.

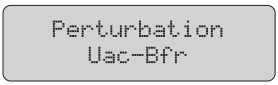
Message à l'écran	**Description**
	Énergie produite le jour-même Message du statut « Turbine »*
	Message du statut « Turbine »**
	Puissance injectée actuelle Tension d'alimentation AC de l'onduleur
	Après cinq secondes supplémentaires ou après tapotement, la valeur actuelle de la puissance réactive Qac et du facteur de déphasage cos φ (PF) est affichée.**
	Total de l'énergie injectée Total des heures de service en mode d'injection

* Valable pour WB 3300 / WB 3300-IT / WB 3800 / WB 3800-IT

** Valable pour WB 3300-11 / WB 3800-11

4.3 Messages à l'écran au cours d'un dysfonctionnement

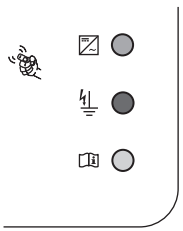
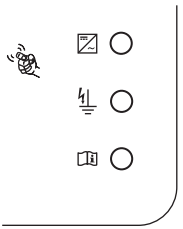
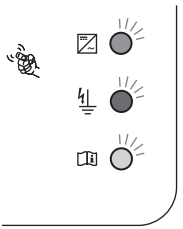
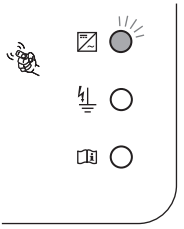
En cas de dysfonctionnement, l'onduleur affiche l'état « Pertubation » ainsi qu'un message d'erreur. Informez-en votre installateur. Les messages suivants sont émis :

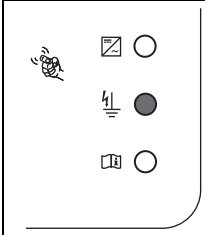
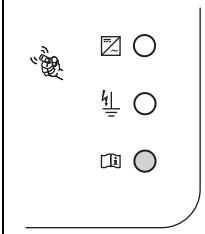
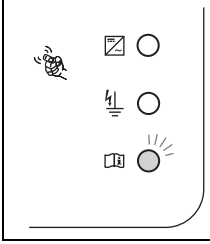
Message à l'écran	Description
	Énergie produite le jour-même Message du statut « Perturbation »
	État de fonctionnement Message d'erreur
	Valeur de mesure au moment du dysfonctionnement Valeur de mesure actuelle (affichée uniquement lorsqu'une valeur de mesure est responsable du dysfonctionnement)

4.4 Surtension DC

Message à l'écran	Description
	La tension d'entrée DC au niveau de l'onduleur est trop élevée. Informez-en **immédiatement** votre installateur !

5 Signaux DEL

État		Description
	Toutes les DEL sont allumées	L'onduleur s'initialise.
	Toutes les DEL sont éteintes	La tension d'entrée DC au niveau de l'onduleur est trop faible pour l'injection.
	Toutes les DEL clignotent	L'onduleur se trouve en phase de démarrage.
	La DEL verte est allumée.	L'onduleur injecte dans le réseau électrique public.
	La DEL verte clignote	Ce clignotement peut avoir les causes suivantes : • L'onduleur surveille le réseau électrique public et attend que la tension DC atteigne une limite déterminée, afin de pouvoir commencer l'injection dans le réseau. • Interruption du fonctionnement • Limitation de puissance dans l'onduleur

État		Description
	La DEL rouge est allumée	Soit il y a un défaut à la terre, soit une des varistances à surveillance thermique côté entrée DC est défectueuse. Informez-en votre installateur.
	La DEL jaune est allumée	L'onduleur est passé à l'état de fonctionnement « Blocage permanent du fonctionnement ». Différents facteurs peuvent en être à l'origine. Informez-en votre installateur.
	La DEL jaune clignote	L'onduleur affiche un dysfonctionnement. Différents facteurs peuvent en être à l'origine. Informez-en votre installateur.

6 Contrôle visuel, maintenance et nettoyage

Contrôle visuel

Vérifiez que l'onduleur et les câbles ne présentent pas de dommages extérieurs visibles. En cas de dommages, contactez votre installateur. N'effectuez aucune réparation vous-même.

Maintenance et nettoyage

PRUDENCE

Endommagement de l'écran en raison de l'utilisation des produits nettoyants

- Lorsque l'onduleur est encrassé, nettoyez le couvercle du boîtier, l'écran et les DEL uniquement avec de l'eau claire et un chiffon.

7 Recherche d'erreurs

7.1 Messages du statut

Votre onduleur peut se trouver dans différents états de fonctionnement. Ces derniers sont affichés sous forme de messages de statut et peuvent varier selon le type de communication.

Message	Description
Attente	Les conditions requises pour la connexion ne sont pas (encore) remplies.
Derating	Surtempérature dans l'onduleur. L'onduleur réduit sa puissance pour éviter une surchauffe. Pour éviter toute perte de rendement inutile, vous devez vérifier la configuration de l'installation. Informez-en votre installateur.
Erreur	Une erreur a été détectée. Informez-en votre installateur.
Off Grid	L'onduleur est en mode site isolé. Ce mode est conçu spécialement pour le fonctionnement dans un réseau en site isolé.
Offset	Alignement offset du système électronique de mesure.
Perturbation, perturbat.	Dysfonctionnement Ce message est généré pour des raisons de sécurité et empêche un raccordement de l'onduleur au réseau électrique public. Informez-en votre installateur.
Stop	Interruption du fonctionnement
surv. Réseau	Surveillance du réseau Cet affichage apparaît pendant la phase de démarrage avant que l'onduleur soit raccordé au réseau électrique public et après une erreur.
Turbine	L'onduleur se trouve à l'état de fonctionnement « Turbine ». Ce mode est spécialement conçu pour le service avec de petites éoliennes.
U const	Mode de tension constante

7.2 Canaux de mesure

Si votre onduleur est équipé d'un produit de communication, il est possible de transmettre un grand nombre de canaux de mesure et de messages en vue d'établir un diagnostic.

Canal de mesure	Description
Erreur	Description du dysfonctionnement actuel / de l'erreur actuelle
E-total	Total de l'énergie injectée
Event-Cnt	Nombre d'événements survenus
Fac	Fréquence du réseau
h-On	Total des heures de service
Iac	Courant du réseau
Ipv	Courant DC
Mode/État	Affichage de l'état de fonctionnement actuel
Numéro de série	Numéro de série de l'onduleur
Pac	Puissance AC libérée
Réseau activé	Nombre total de connexions au réseau
Riso	Résistance d'isolement de la petite installation éolienne
Total h	Total des heures de service en mode d'injection
Uac	Tension d'alimentation
Upv	Tension d'entrée DC
Upv de consigne	Tension de consigne DC

8 Glossaire

AC

Abréviation pour « Alternating Current » (courant alternatif).

DC

Abréviation pour « Direct Current » (courant continu).

Derating

Mot anglais signifiant « baisse » : réduction commandée de la puissance, généralement en fonction des températures des composants.

Varistance

Les varistances protègent l'électronique à l'intérieur de l'onduleur contre les pics de tension injectés d'origine atmosphérique qui peuvent, par exemple, survenir suite à un coup de foudre tombé à proximité.

9 Contact

En cas de problèmes techniques, contactez d'abord votre installateur. Les données suivantes nous seront nécessaires pour vous fournir une assistance ciblée :

- Type d'onduleur
- Numéro de série de l'onduleur
- Type de la petite éolienne raccordée
- Code clignotant ou message à l'écran de l'onduleur
- Équipement en option (par ex. produits de communication)

SMA France S.A.S.
Le Parc Technologique de Lyon
240 Allée Jacques Monod - Bât. M2
69791 Saint Priest cedex
www.SMA-France.com

Service en Ligne de SMA
Tél. : +33 4 72 09 04 40
Fax : +33 4 72 22 97 10
E-mail : Service@SMA-France.com

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de SMA Solar Technology AG. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne au profit de l'entreprise, pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit est autorisée sans accord préalable.

Garantie usine SMA

Les conditions de garantie actuelles sont livrées avec votre appareil. Vous pouvez également, si besoin est, les télécharger sur le site Internet www.SMA.de ou les obtenir sous forme papier par les réseaux de distribution habituels.

Marque déposée

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris lorsqu'elles ne sont pas mentionnées expressément. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

La marque verbale et les logos *Bluetooth*® sont des marques déposées de la société Bluetooth SIG, Inc et toute utilisation de ces marques par la société SMA Solar Technology AG s'effectue sous licence.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

e-mail : info@SMA.de

© 2004 à 2012 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG
www.SMA.de
SMA America, LLC
www.SMA-America.com
SMA Technology Australia Pty., Ltd.
www.SMA-Australia.com.au
SMA Benelux SPRL
www.SMA-Benelux.com
SMA Beijing Commercial Co., Ltd.
www.SMA-China.com
SMA Czech Republic s.r.o.
www.SMA-Czech.com
SMA France S.A.S.
www.SMA-France.com
SMA Hellas AE
www.SMA-Hellas.com
SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.
www.SMA-Iberica.com
SMA Italia S.r.l.
www.SMA-Italia.com
SMA Technology Korea Co., Ltd.
www.SMA-Korea.com